

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-242960

(43) 公開日 平成10年 (1998) 9月11日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 L 12/14

H 0 4 L 11/02

F

H 0 4 M 15/00

H 0 4 M 15/00

E

H 0 4 N 7/16

H 0 4 N 7/16

C

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-42581

(22) 出願日

平成9年 (1997) 2月26日

(71) 出願人

000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者

有道 啓史

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本

電信電話株式会社内

(72) 発明者

菊池 英夫

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本

電信電話株式会社内

(74) 代理人

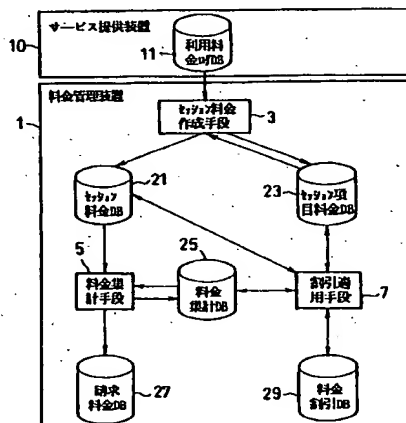
弁理士 三好 秀和 (外1名)

(54) 【発明の名称】 料金管理装置

(57) 【要約】

【課題】 マルチメディアネットワークにおける利用者のサービス利用と整合した利用料金の把握および汎用的な利用料金の割引を実現しうる料金管理装置を提供する。

【解決手段】 サービス提供装置10から利用料金ログをセッション料金作成手段3で受け取り、利用者のサービス利用開始から終了までの一連の利用をセッションとして定義し、その利用料金をセッション料金としてセッション料金DB21に格納するとともに、利用料金ログ情報が同一セッションの複数のログレコードからなる場合にはログレコードに対応するセッション項目料金を集計してセッション項目料金DB23に格納し、セッション項目料金DB23、セッション料金DB21および料金集計DB25にそれぞれ格納されたセッション項目料金、セッション料金および料金集計に対して割引適用手段7で割引適用を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 マルチメディアネットワークサービスの利用時に発生する利用料金ログ情報に基づいて利用料金の集計、割引計算、および利用者への請求料金算出を行うマルチメディアサービスにおいて、サービス提供装置から出力される前記利用料金ログ情報から利用者のサービス利用開始から終了までの一連の利用をセッションとして定義し、その利用料金をセッション料金として作成するセッション料金作成手段と、前記セッション料金を再帰的に料金集計する料金集計手段とを有することを特徴とする料金管理装置。

【請求項2】 前記セッション料金作成手段は、前記利用料金ログ情報が同一セッションの複数のログレコードからなる場合、該複数のログレコードに対応するセッション項目料金を集計してセッション料金を作成するセッション項目料金集計手段を有することを特徴とする請求項1記載の料金管理装置。

【請求項3】 セッション項目料金、セッション料金、および料金集計への割引適用を行う割引適用手段を有することを特徴とする請求項2記載の料金管理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、VOD (Video On Demand) サービスやオンラインショッピング、情報提供サービス、インターネット接続サービス、遠隔教育サービスなどを提供するマルチメディアネットワークサービスの料金処理の分野において、サービスに依存せず、かつ、利用者のサービス利用と整合した料金管理を行うための料金管理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のマルチメディアネットワークの料金管理装置では、サービス利用による料金の発生を単位として料金集計処理を行っていた。例えば、オンラインショッピングにおいては、洋服と靴と鞆を一緒に購入したとすると、利用料金ログは各々1レコードずつ合計3レコード作成していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述したような方法では、それぞれのレコード間に同時に購入したという関連がないため、例えば「オンラインショッピングで洋服と靴を一緒に買ったら、鞆は無料」というような複雑な割引処理に柔軟に対応できないという問題がある。

【0004】 また、従来の方法では、このような割引を実現しようとする、「洋服と靴と鞆」というような複数のオブジェクトを1つのオブジェクトとみなして管理しなければならないため、表現が不自然で汎用性に欠けるという問題がある。

【0005】 本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、マルチメディアネットワークにおける利用者のサービス利用と整合した利用料金の把

握および汎用的な利用料金の割引を実現しうる料金管理装置を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項1記載の本発明は、マルチメディアネットワークサービスの利用時に発生する利用料金ログ情報に基づいて利用料金の集計、割引計算、および利用者への請求料金算出を行うマルチメディアサービスにおいて、サービス提供装置から出力される前記利用料金ログ情報から利用者のサービス利用開始から終了までの一連の利用をセッションとして定義し、その利用料金をセッション料金として作成するセッション料金作成手段と、前記セッション料金を再帰的に料金集計する料金集計手段とを有することを要旨とする。

【0007】 請求項1記載の本発明にあつては、利用料金ログ情報から利用者のサービス利用開始から終了までの一連の利用をセッションとして定義し、その利用料金をセッション料金として作成し、該セッション料金を再帰的に料金集計する。

【0008】 また、請求項2記載の本発明は、請求項1記載の発明において、前記セッション料金作成手段が、前記利用料金ログ情報が同一セッションの複数のログレコードからなる場合、該複数のログレコードに対応するセッション項目料金を集計してセッション料金を作成するセッション項目料金集計手段を有することを要旨とする。

【0009】 請求項2記載の本発明にあつては、利用料金ログ情報が同一セッションの複数のログレコードからなる場合、該複数のログレコードに対応するセッション項目料金を集計してセッション料金を作成する。

【0010】 更に、請求項3記載の本発明は、請求項2記載の発明において、セッション項目料金、セッション料金、および料金集計への割引適用を行う割引適用手段を有することを要旨とする。

【0011】 請求項3記載の本発明にあつては、セッション項目料金、セッション料金、および料金集計への割引適用を行うことができる。

## 【0012】

【発明の実施の形態】 以下、図面を用いて本発明の実施の形態について説明する。

【0013】 図1は、本発明の一実施形態に係る料金管理装置の構成を示すブロック図である。同図に示す料金管理装置1は、マルチメディアネットワークサービスを提供するサービス提供装置10において作成され、利用料金ログデータベース11に格納された利用料金ログ、具体的には利用者情報、サービス情報、日時情報、利用料金情報、セッションIDを含む利用料金ログを受け取り、該利用料金ログ情報から利用者のサービス利用開始から終了までの一連の利用をセッションとして定義し、その利用料金をセッション料金として作成するととも

に、該利用料金ログ情報が同一セッションの複数のログレコードからなる場合には該ログレコードに対応するセッション項目料金を集計してセッション項目料金を作成するセッション料金作成手段3、該セッション料金作成手段3が作成されたセッション料金およびセッション項目料金をそれぞれ格納するセッション料金データベース21およびセッション項目料金データベース23、セッション料金データベース21に格納されたセッション料金を再帰的に集計する料金集計手段5、該料金集計手段5で集計された料金集計情報を格納する料金集計データベース25、セッション項目料金データベース23、セッション料金データベース21および料金集計データベース25にそれぞれ格納されたセッション項目料金、セッション料金および料金集計への割引適用を行う割引適用手段7、請求料金を格納する請求料金データベース27、および料金割引情報を格納する料金割引データベース29から構成されている。

【0014】最初に、本実施形態において導入したセッションについて説明する。セッションは、利用者のサービス利用開始から終了までの一連の利用を論理的なくくりとして定義したものであり、セッションの開始と終了の定義はサービス依存である。但し、1つのサービスに複数のセッションが存在する場合や、ソフトウェアの階層化された異なるレイヤにそれぞれのセッションが存在して相互に作用する場合もある。例えば、電話では1回のコール、遠隔教育サービスでは1レッスン、オンラインショッピングでは1回の会計、VODでは1レンタルがセッションに対応する。また、これらを利用するためにネットワーク接続料金が必要な場合は、ネットワーク接続開始から終了もセッションに対応する。このようにセッションを定義することにより、様々なネットワークサービスをサービスに依存せず同じ料金処理の枠組みで扱うことができる。

【0015】また、1セッション中に複数の利用料金ログが発生する場合には、それらのセッションIDは同じ値を有する。一般的なサービスでは、1回のセッションで1セッション料金レコードが作成される。一方、オンラインショッピングなどの1回のセッションで複数の利用料金ログが発生するサービスの場合には、1回のセッションで1セッション料金レコードと1ないし複数のセッション項目料金レコードが生成される。

【0016】次に、図2に示すフローチャートを参照して、図1に示す料金管理装置の作用を説明する。

【0017】サービス提供装置10が利用料金ログを利用料金ログデータベース11に蓄積すると(ステップS10)、料金管理装置1のセッション料金作成手段3は該利用料金ログデータベース11から利用料金ログを読み出す(ステップS20)。セッション料金作成手段3は、この読み出した利用料金ログのセッションIDがユニークであるか否かをチェックする(ステップS3

0)。セッションIDがユニークである場合には、ステップS70に進んで、セッション料金を作成して、セッション料金データベース21に格納するが、セッションIDがユニークでない場合には、すなわち1回のセッションで複数の利用料金ログが発生するサービスの場合には、この1回のセッションで1セッション料金レコードと1ないし複数のセッション項目料金レコードが生成されるので、このセッション項目料金レコードを生成してセッション項目料金データベース23に格納する(ステップS40)。

【0018】セッション項目料金データベース23にセッション項目料金レコードが格納された場合には、割引適用手段7により商品に対する料金割引の適用可否が判断され、料金割引が適用される(ステップS50)。料金割引が適用される場合には、セッション項目料金データベース23に格納されたセッション項目料金レコードが更新され、該セッション項目料金が集計され(ステップS60)、このセッション項目料金を集計することによりセッション料金レコードが生成され、セッション料金データベース21に格納される(ステップS70)。

【0019】セッション料金データベース21にセッション料金レコードが格納されると、割引適用手段7により料金割引の適用可否が判断され、料金割引が適用されて、セッション料金データベース21に格納されているセッション料金レコードが更新される(ステップS80)。このようにしてセッション料金レコードが生成されると、料金集計手段5により料金が集計され(ステップS100)、料金集計データベース25に格納される。また、この料金集計データベース25に格納された料金集計情報に対して割引適用手段7により割引が適用される場合には、料金集計データベース25の内容が更新される(ステップS110)。

【0020】更に、料金集計データベース25のレコードは必要に応じて料金集計手段5によって、より大きな単位での集計が行われ(ステップS120)、その度に割引の適用が行われる(ステップS130)。集計の単位や回数は、割引の種類や画面表示、請求書表示などによって異なる。そして、最後に請求料金が算出され、請求料金データベース27に格納される(ステップS140)。なお、上記処理はリアルタイムに行われる。

【0021】次に、図3を参照して、セッションの概念について説明する。図3の(1)はオンラインショッピングの例である。オンラインショッピングの場合、ショッピングサービスを開始してから、様々な商品を買入物かごに入れ、会計してサービスを終了するまでをセッションとして捉えるため、1セッションにおいて複数の利用料金ログが発生する。ネットワーク接続が有料の場合は、同時にネットワーク接続から終了までのネットワーク接続セッションが発生する。

【0022】図3の(2)はVODセッションの例であ

る。VODの場合、課金単位をレンタルとするか、視聴とするかでセッションの捉え方が異なるが、ここでは課金単位をレンタルとして説明する。その場合、レンタルの開始から終了がセッションとなるが、利用者は同時に複数のVODをレンタルすることができるため、VODのセッションが複数同時に発生することもありうる。

【0023】図4は利用料金と割引の関係を示す。一番下位のレイヤは、利用者によるサービス利用によって生じた料金とそれに対する割引である。割引は、ない場合もある。次のレイヤは、下位のレイヤの（利用料金－割引）を集計した料金とそれに対する割引である。これらの集計を繰り返し、最終的に請求料金を得る。集計回数は、割引の種類や画面表示、請求書表示などで、どのような単位の集計が必要かによって異なる。図4に示す1つの箱には、一般的に1種類の割引のみ適用可能である。

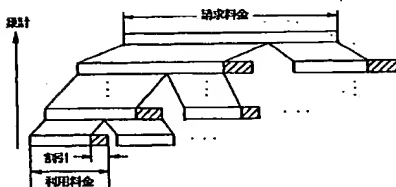
【0024】図5は料金集計と料金割引の間での、割引適用手段7の動作の説明図である。まず、割引適用手段7は料金集計データベース25からレイヤ、各種ID、料金合計額を検索し、料金割引データベース29のレイヤ、条件式と照らし合わせて、条件が一致した場合のみ、それらの値を計算方法に代入して割引額を計算し、料金集計データベース25の割引額をアップデートする。セッション料金、セッション項目料金に対する割引も同様の方法で対応できる。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、利用料金ログ情報から利用者のサービス利用開始から終了までの一連の利用をセッションとして定義し、その利用料金をセッション料金として作成し、該セッション料金を再帰的に料金集計するので、セッション料金を基に料金集計処理を行うことにより再帰的な処理に画一化できる。

【0026】また、本発明によれば、利用料金ログ情報

【図4】



が同一セッションの複数のログレコードからなる場合、複数のログレコードに対応するセッション項目料金を集計してセッション料金を作成するとともに、該セッション項目料金、セッション料金、および料金集計への割引適用を行うことができるので、複数の商品を同時に購入したときの複雑な割引処理を適確に行うことができ、サービスに依存せずに、同一の方法で割引処理を行うことができる。更に、割引パターンが追加されても、料金集計におけるレイヤを増やすことにより対応でき、柔軟に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る料金管理装置の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示す料金管理装置の作用を示すフローチャートである。

【図3】図1の実施形態で使用されているセッションの概念を説明するための図である。

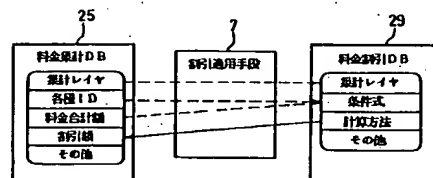
【図4】図1の実施形態における利用料金と割引の関係を示す概念図である。

【図5】図1の実施形態に使用されている割引適用手段の動作概念を示す説明図である。

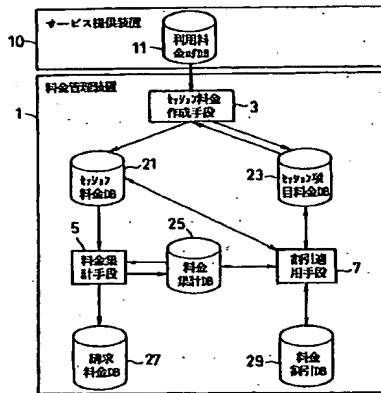
【符号の説明】

- 1 料金管理装置
- 3 セッション料金作成手段
- 5 料金集計手段
- 7 割引適用手段
- 10 サービス提供装置
- 11 利用料金ログデータベース
- 21 セッション料金データベース
- 23 セッション項目料金データベース
- 25 料金集計データベース
- 27 請求料金データベース
- 29 料金割引データベース

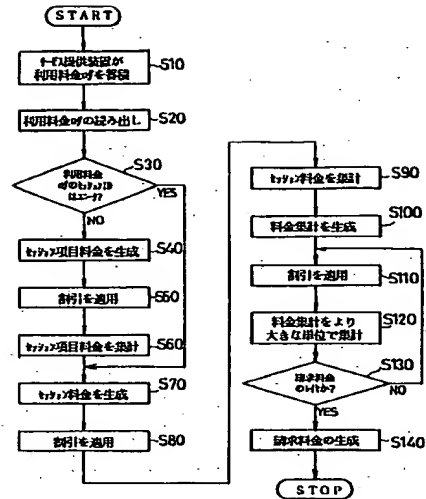
【図5】



【図1】

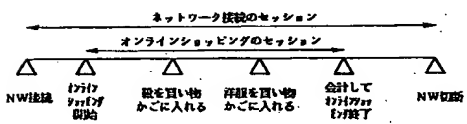


【図2】



【図3】

(1) オンラインショッピングセッションの例



(2) VODセッションの例

